

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

Jc682 U.S. PTO
09/668865



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 9月30日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第278063号

出願人
Applicant(s):

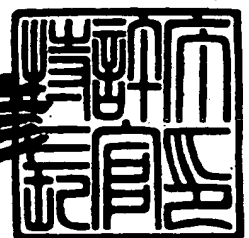
コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 6月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 DSG02431

【提出日】 平成11年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00
G03C 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 長谷川 正孝

【発明者】

【住所又は居所】 東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 松波 宗義

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073210

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 信昭

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008970

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102426

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルプリントの作成方法及び装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文字情報と画像情報とを合成して印画紙に出力を行うデジタルプリントの作成方法において、画像データを文字情報の出力領域（数値範囲）と画像情報の出力領域（数値範囲）とに区分し、各々独立した LUT により合成画像を得ることを特徴とするデジタルプリントの作成方法。

【請求項 2】 文字情報の出力が文字用テーブル又は LUT により、画像情報の出力が LUT 又はリミッターにより行われることを特徴とする請求項 1 に記載したデジタルプリントの作成方法。

【請求項 3】 文字情報と画像情報とを合成して印画紙に出力を行うデジタルプリント作成装置において、画像データを文字情報の出力領域（数値範囲）と画像情報の出力領域（数値範囲）とに区分し、各々独立した LUT により合成画像を得ることを特徴とするデジタルプリントの作成装置。

【請求項 4】 文字情報の出力が文字用テーブル又は LUT であり、画像情報の出力が LUT 又はリミッターであることを特徴とする請求項 3 に記載したデジタルプリントの作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル文字情報とデジタル画像情報とを合成してデジタルプリンタによりポストカード等のプリントを行うためのデジタルプリントの作成方法及び装置に関する。

【0002】

【従来技術】

文字と画像とを組み合わせたポストカードは古くから知られている。このような合成ポストカードを作成する方法として、写真方式により表現された画像の上に、通常の印刷技術で文字を表現するという古典的な手法から、文字情報と画像情報の両者を共にデジタル情報とし、デジタルプリンタによりプリントすること

が、デジタルカメラと共に普及するに至っている。

【0003】

従来のプリント方法では、使用する印画紙等のサイズが同一であれば、文字情報も画像情報も単一（同一）のLUT（Look Up Table）でプリントする方法が採られていた。然しながら文字情報と画像情報とでは、色、画像濃度が異なるために、同一のLUTでのプリントでは、文字部分と画像部分とで不調和が生じることがある。これを解決するために、文字情報と画像情報とを合成する際に、文字情報及び／又は画像情報に一定の処理を加えた上で合成することで、文字部分と画像部分とを調和させることも行われている（特開平11-262033号等参照）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

印画紙等の写真ペーパーに単一のLUTによってデジタルプリントを行うと、特に細い線に対してMTFが低くなり、濃度が薄くなったり、色によって短時間露光特性・MTFが違うためカラーバランスが変わってくる。つまり、一般画像用のLUTで文字画像のプリントを行うと、目的とする色が出にくくなる難点がある。

【0005】

文字情報と画像情報とを合成する際に、文字情報及び／又は画像情報に一定の処理を加えた上で合成することで上記難点を解決する従来の方法では、その処理に必要な時間がプリント時間の遅延となるばかりでなく、画像の調和を図ることには熟練が必要であるから、装置操作の簡易性の要請とあいまって、ユーザーのセルフサービスによるポストカード作成システムには不適切である。

【0006】

本発明は、上記に鑑み、文字情報と画像情報とが調和された状態でプリントすることができるデジタルプリントの作成方法及び装置を明らかにすることを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るデジタルプリントの作成方法は、下記構成を有する。

1. 文字情報と画像情報とを合成して印画紙に出力を行うデジタルプリントの作成方法において、画像データを文字情報の出力領域（数値範囲）と画像情報の出力領域（数値範囲）とに区分し、各々独立したLUTにより合成画像を得ることを特徴とするデジタルプリントの作成方法。

2. 文字情報の出力が文字用テーブル又はLUTにより、画像情報の出力がLUT又はリミッターにより行われることを特徴とする請求項1に記載したデジタルプリントの作成方法。

【0008】

本発明に係るデジタルプリントの作成装置は、下記構成を有する。

3. 文字情報と画像情報とを合成して印画紙に出力を行うデジタルプリント作成装置において、画像データを文字情報の出力領域（数値範囲）と画像情報の出力領域（数値範囲）とに区分し、各々独立したLUTにより合成画像を得ることを特徴とするデジタルプリントの作成装置。

4. 文字情報の出力が文字用テーブル又はLUTであり、画像情報の出力がLUT又はリミッターであることを特徴とする請求項3に記載したデジタルプリントの作成装置。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係るデジタルプリントの作成装置を概略図で示したものである。図1において、10は、ロール状に用意されている印画紙であり、種々の規格の幅を持っている。例えば、ポストカードであれば、郵便法で定められている定形はがきの幅（又は長さ）を持っており、1枚のポストカードとなるよう断裁されてプリント情報の出力装置21の前面に順次搬送されて露光が行われる。尚、露光の後で断裁を行ってもよく、更に、ロール状でなく枚葉状のものを用意して、1枚ずつ引き出して搬送するように構成してもよい。また、印画紙10は、ベースが紙であることは必要なく、様々な厚みを有する合成紙ないしボード、合成樹脂板等であってもよい。

R（レッド）・G（グリーン）・B（ブルー）の各々につき露光された印画紙

10は、ペーパー自動現像機30に移送されて現像等処理される。

【0010】

制御装置20は、入力手段・記録手段・画像表示手段等を含み、特に、文字情報と画像情報との取扱いが重要である。即ち、文字情報は、キーボード操作により入力され各種の記録媒体に記録されて、この記録媒体を介して制御装置20内の一次記録手段に読み込まれる。或いは、装置に付属するキーボード等の入力手段を利用して直接に一次記録手段に記録される。他方、画像情報はそれがデジタルカメラによるものでは、デジタルカメラの記録媒体からの出力情報が制御装置20内の一次記録手段に読み込まれ、ポジ写真或いはネガフィルムである場合には、図示しないスキャナによる読み取りによりA/D変換して一次記録手段に読み込まれる。このとき、文字情報と画像情報とは、タイトルを含めた識別標識により識別が行われている。

【0011】

文字情報と画像情報との合成において、単一のLUTを利用した従来のプリント方式では、同一画面内に文字情報と画像情報とが合成されて同一画面内に同時に投影されて、単一画面として印画紙に写し取られる。

【0012】

本発明の方法では、プリンターの操作画面に文字情報と画像情報とを呼び出す際に、印画紙等のプリント領域に対する文字情報出力領域及び画像情報出力領域の設定が行われる。領域の設定に際しては、文字情報出力領域と画像情報出力領域とは、色・面種等により画面上において識別されていることが好ましい。それぞれの領域に呼び出されて、画面上に表示された画像に対して、画像領域の変更（レイアウト）・縮小拡大・トリミング等の操作が行われる。これらの操作が完了すると、プリントが行われるが、本発明において特徴的な構成は、文字情報と画像情報の出力が、異なったLUTにより行われる点である。利用される出力変換手段としては、文字プリント用の出力としては、文字用テーブル或いはLUTが用いられ、画像プリント用の出力としては、LUT或いはリミッターが用いられる。

【0013】

本発明に用いられる文字用テーブル、LUT、リミッターについては、公知のあらゆる種類のものが、特別の制限なく利用できる。

【0014】

文字プリント領域と画像プリント領域の定形的なフォームを幾つか用意しておいて、ユーザーに選択された特定フォームに従ってプリントを行う場合には、読み込まれた文字情報と画像情報とは、タイトルを含めた識別標識により自動識別が行われ、それぞれのLUTへと情報伝達が行われて、別々に変換される。このように、文字情報と画像情報とが、自動識別可能であれば、両者を記録する手段が単一であってもよい。

【0015】

【実施例】

本発明における画像データ作成例は図2に示されており、画像データ出力例は図3（方法1）及び図4（方法2）に示されている。

【0016】

図2中のAにおけるリミッターとしては、例えば下記のものが挙げられる。

画像値リミッター

$4 \leq R \leq 255, \text{ if } 4 > R \quad R = 4$

$4 \leq G \leq 255, \text{ if } 4 > G \quad G = 4$

$4 \leq B \leq 255, \text{ if } 4 > B \quad B = 4$

また、図2中のBにおける文字用テーブル例、及び図3中のCにおける文字用テーブル例は、表1に示されている。

【0017】

【表 1】

			文字種 1	文字種 2	文字種 3	文字種 4	文字種 5	文字種 6	文字種 7	文字種 8	文字種 9	文字種 10	文字種 11	文字種 12
B テーブル	色		黒	黒	黒	Y	Y	Y	M	M	M	C	C	C
	太		細	中	太	細	中	太	細	中	太	細	中	太
	画像値	R	1	2	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3
		G	1	2	3	0	0	0	1	2	3	0	0	0
		B	1	2	3	1	2	3	0	0	0	0	0	0
C テーブル	露光値	R	2010	1920	1840	0	0	0	0	0	0	2030	1950	1900
		G	1910	1840	1770	0	0	0	1950	1900	1880	0	0	0
		B	1820	1780	1740	1880	1830	1780	0	0	0	0	0	0

更に、図 4 中の D における合成 LUT の例は図 5 に示されている。

【0 0 1 8】

本実施例の如く、B・G・R の各露光に応じ、Y（イエロー）・M（マゼンタ）・C（シアン）のカラー及び黒（ブラック）を得るに際し、一部の数値範囲を文字情報の出力領域とすることでペーパーの MTF・短時間露光特性によって目的とする色が出にくかった細い線入り文字画像も目的の色で出力することができる。

【0 0 1 9】

【発明の効果】

本発明によれば、（写真）画像と細い線部分を含む文字とを合成して表現しても、別々に色を制御することができるので、ペーパーの MTF・短時間露光特性によって目的とする色が出にくかった細い線入り文字画像も目的の色で出力することができ、頭記した課題が解決される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係るデジタルプリント作成装置の概略図

【図 2】 画像データ作成方法を示すフローチャート

【図 3】 画像データ出力方法を示すフローチャート

【図 4】 同じく、画像データ出力方法を示す他のフローチャート

【図 5】 図 4 における合成 L U T の例を示すグラフである。

【符号の説明】

1 0 - 印画紙

2 0 - 制御装置

2 1 - 出力装置

3 0 - ペーパー自動現像機

R - レッド

G - グリーン

B - ブルー

C - シアン

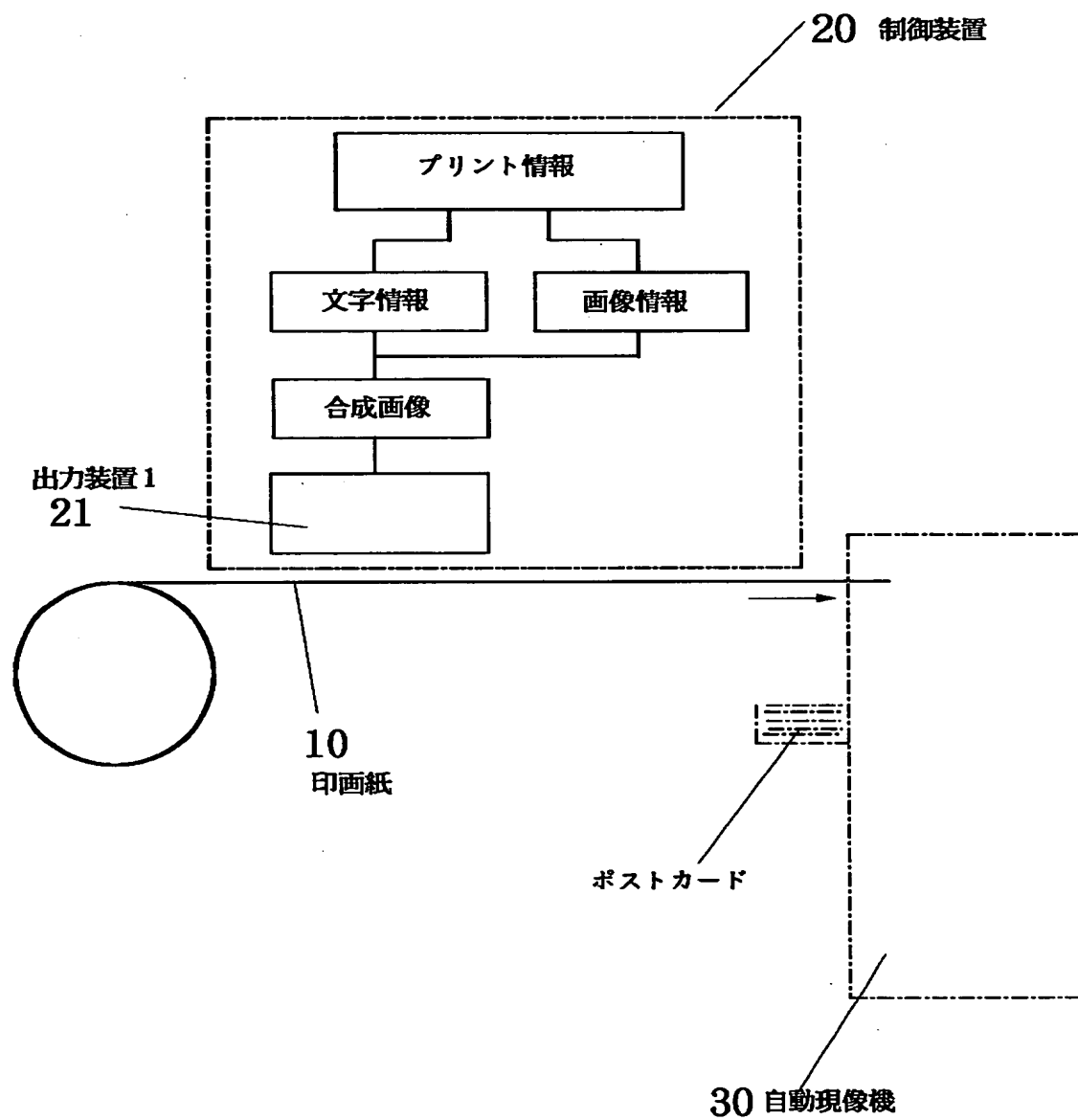
M - マゼンタ

Y - イエロー

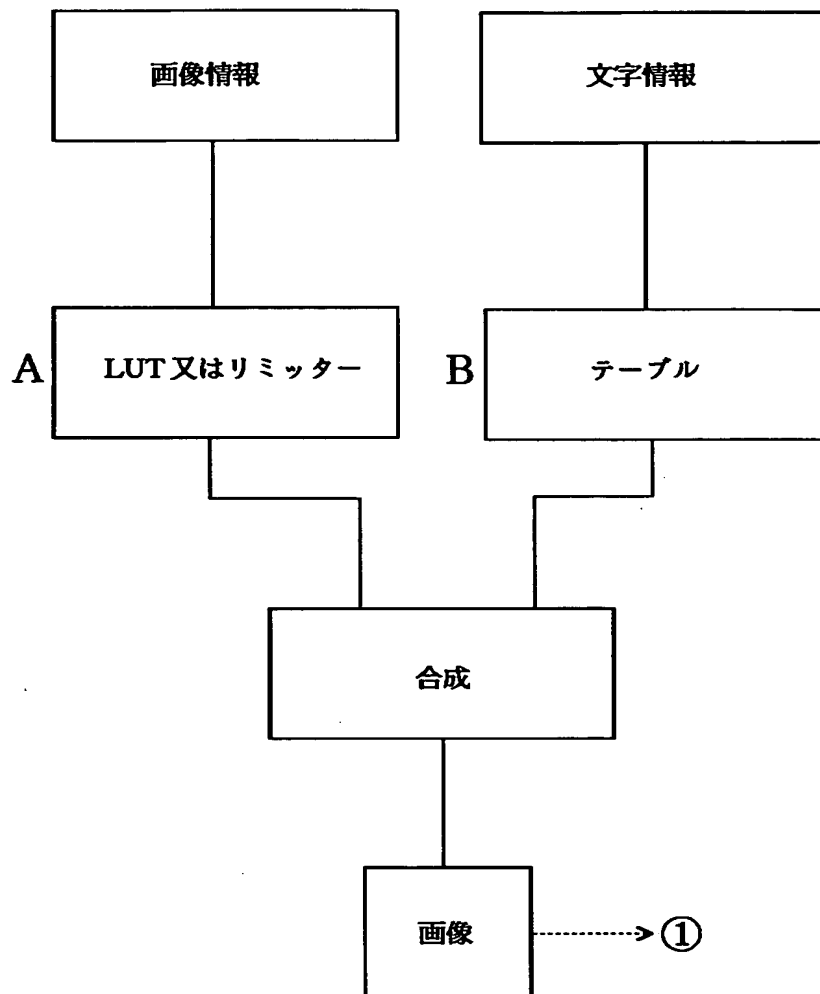
【書類名】

図面

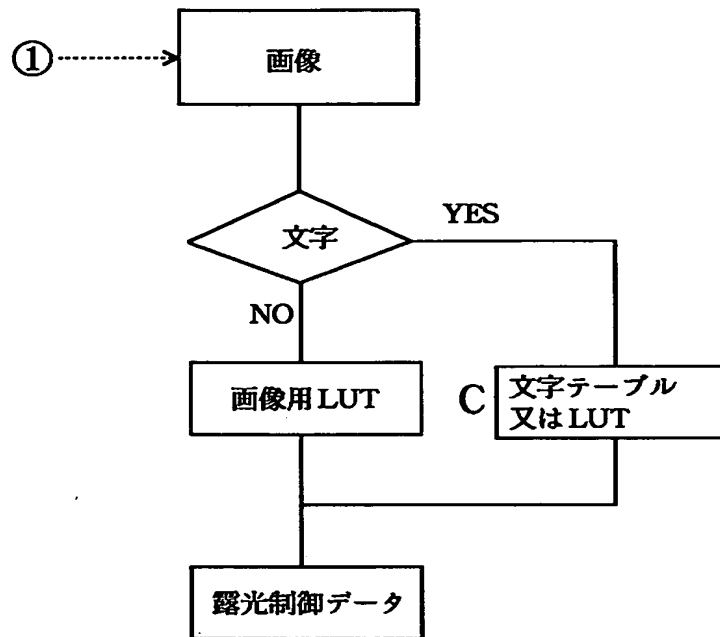
【図 1】



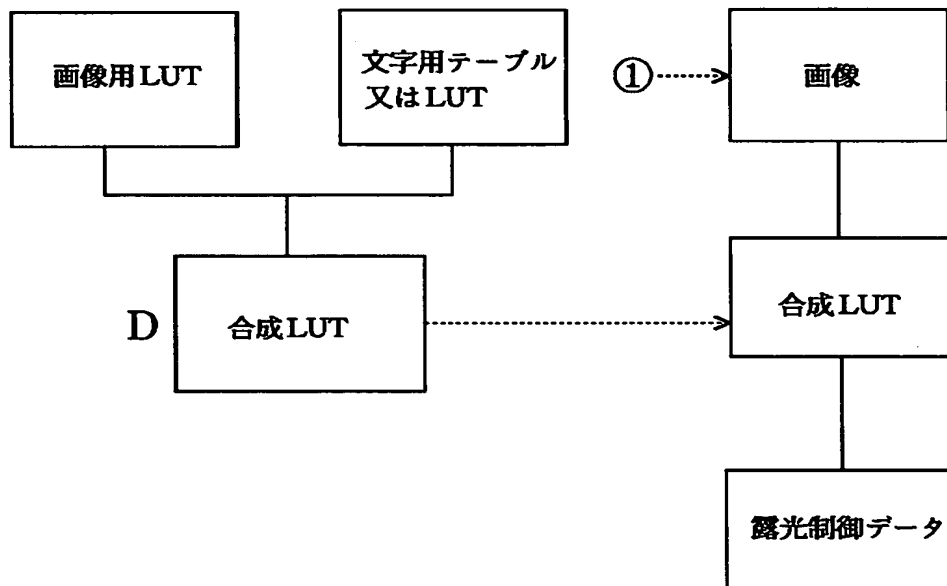
【図 2】



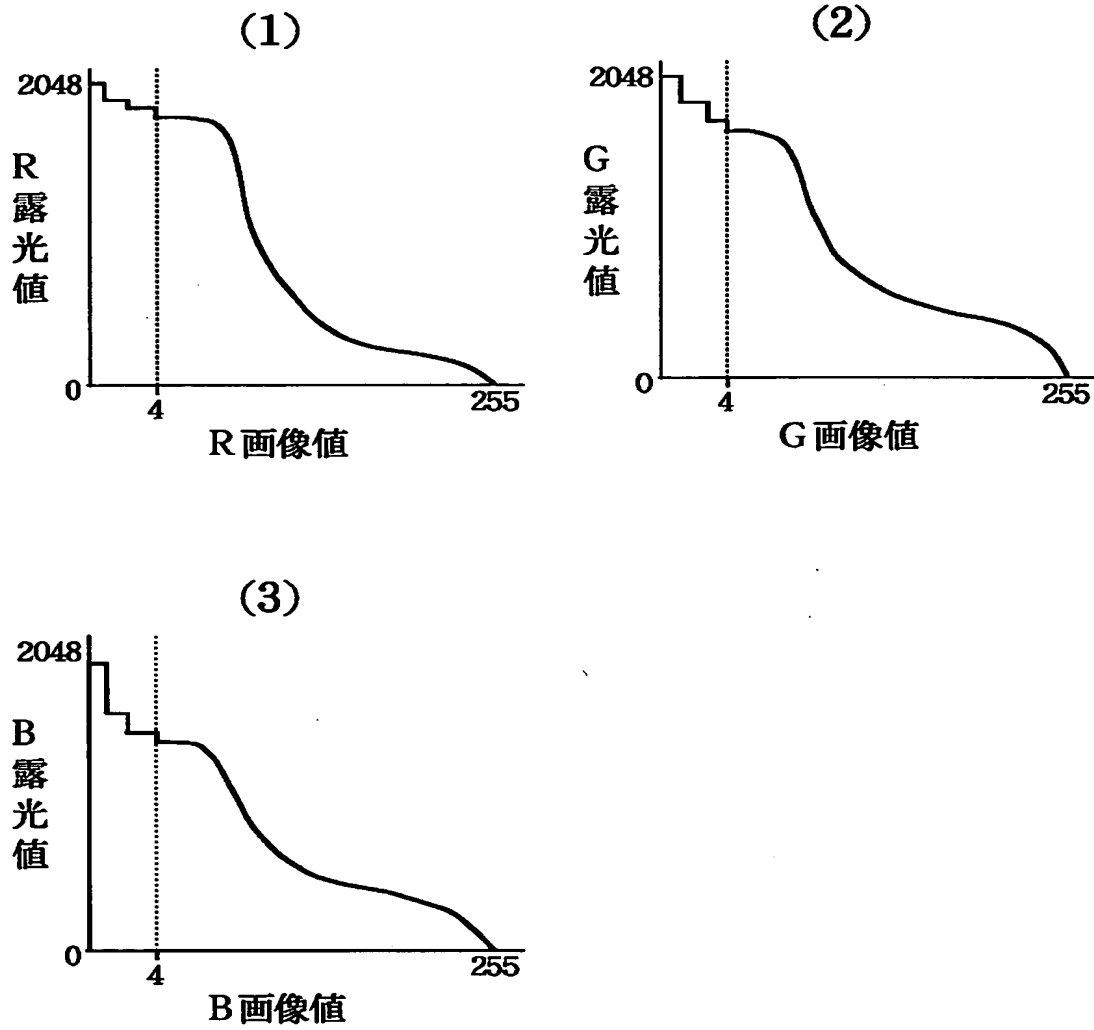
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 文字情報と画像情報とが調和された状態でプリントすることができるデジタルプリントの作成方法及び装置を明らかにする。

【解決手段】 文字情報と画像情報とを合成して印画紙に出力を行うデジタルプリントの作成方法において、画像データを文字情報の出力領域（数値範囲）と画像情報の出力領域（数値範囲）とに区分し、各々独立したLUTにより合成画像を得ることを特徴とするデジタルプリントの作成方法である。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名 コニカ株式会社